FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit

Federal Research Institute for Animal Health

FAQ

Klassisches Bornavirus
Borna Disease Virus 1
BoDV-1

FAQ Klassisches Bornavirus / Borna Disease Virus 1/ BoDV-1

Wo sind BoDV-1 Risikogebiete?

Das natürliche Vorkommen von BoDV-1 ist auf bestimmte Regionen in Deutschland, Österreich, der Schweiz und Liechtenstein beschränkt, in denen ihr natürlicher Wirt (Reservoirwirt), die Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*), vorkommt. In Deutschland liegen diese Risikogebiete vor allem in Bayern, Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Teilen angrenzender Bundesländer.

Die Feldspitzmaus ist trotz ihres Namens keine Maus und somit auch kein Nagetier, sondern ein geschützter Insektenfresser und als solcher mit Maulwurf und Igel verwandt. Sie zeichnet sich durch ein sehr standorttreues und territoriales Verhalten aus, so dass es offenbar nur selten zu einem Austausch von Tieren zwischen weiter entfernten Populationen kommt. Dies hat zur Folge, dass sich auch das Virus nur sehr langsam weiter ausbreiten kann und auf ein begrenztes Gebiet beschränkt bleibt, obwohl es auch außerhalb dieses sogenannten Endemiegebietes Feldspitzmauspopulationen gibt.

Wodurch unterscheidet sich der Reservoirwirt von BoDV-1 von den sogenannten Fehlwirten?

BoDV-1 ist optimal an seinen Reservoirwirt Feldspitzmaus angepasst. In diesem kann es sich vermehren, ausbreiten und ihn lebenslang infizieren, ohne dass das Tier selbst erkrankt. Das Virus wird von der Feldspitzmaus wahrscheinlich über Speichel, Kot und Urin ausgeschieden und kann hierüber auf andere empfängliche Tiere übertragen werden.

Neben seinem Reservoirwirt kann BoDV-1 durchaus auch andere Arten infizieren. Schon seit über 100 Jahren ist es als Ursache für Infektionen bei Pferden und Schafen bekannt.

Im Tierexperiment konnten Maus und Ratte infiziert werden. Für den Menschen wurden erstmalig 2018 Infektionen nachgewiesen.

Da das Virus an diese Wirte nicht angepasst ist, kann es sich - anders als in seinem Reservoirwirt - den Attacken des Immunsystems nicht entziehen. Das verhindert zum einen, dass sich das Virus im gesamten Organismus ausbreiten, vermehren und wieder ausgeschieden werden kann, zum anderen schadet die Aktivität des Immunsystems dem Wirt selbst. Da das Virus sich bei Fehlwirten vor allem in das zentrale Nervensystem zurückzieht, kommt es insbesondere zu schweren Entzündungen des Gehirns (Enzephalitiden), die häufig tödlich verlaufen.

Auf welchem Weg infizieren sich Menschen und Tiere mit BoDV-1?

Der genaue Übertragungsweg ist bisher unbekannt. Vermutet werden direkter oder indirekter Kontakt mit einer infizierten Feldspitzmaus oder Kontakt zu deren virushaltigen Ausscheidungen.

Nach bisherigem Wissensstand ist dieser Kontakt zu Feldspitzmäusen und deren Ausscheidungen für eine Infektion notwendig.

Sind Pferde, die an der Borna'schen Erkrankung leiden, eine Ansteckungsgefahr für andere Pferde oder für den Menschen?

Nein, hierfür gibt es keinerlei Hinweise. Als Fehlwirte (siehe oben) scheiden sie nach heutigem Wissensstand kein Virus aus. Gleiches gilt für andere infizierte Fehlwirte, wie z.B. Schafe, Alpakas oder Menschen.

Meine Katze bringt regelmäßig Feldspitzmäuse mit nach Hause. Wie sollte ich mit den Kadavern umgehen?

Nicht mit bloßen Händen berühren, sondern mit Handschuhen oder einer als „Handschuh“ über die Hand gestülpten Plastiktüte aufnehmen. Den Kadaver in einer Plastiktüte im Hausmüll entsorgen.

Kann sich meine Katze beim Fangen von Feldspitzmäusen anstecken? Kann sie das Virus dann auf mich oder andere Menschen übertragen?

Grundsätzlich können sich auch Katzen mit BoDV-1 infizieren, bisher sind jedoch nur sehr wenige Fälle bekannt geworden. Da es sich bei ihnen um Fehlwirte des Virus handelt, scheiden sie das Virus nach den bisherigen Erkenntnissen nicht aus und können es somit nicht aktiv auf den Menschen übertragen.

Ich lebe in einem BoDV-1 Risikogebiet. Was sollte ich beachten?

Hierzu gibt das Merkblatt „Informationen zur Vermeidung von Infektionen mit dem Borna Disease Virus 1“ Auskunft, das gemeinsam vom Friedrich-Loeffler-Institut, Robert Koch-Institut und Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin erarbeitet wurde.

Das Merkblatt ist unter anderem auf der Internetseite des Friedrich-Loeffler-Instituts zu Bornaviren verlinkt: https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/bornaviren/.

Wie unterscheiden sich die kürzlich zweifelsfrei bestätigten BoDV-1-Infektionen des Menschen von früheren Berichten über BoDV-1 beim Menschen?

BoDV-1 wurde in den 1990er Jahren als Auslöser für psychiatrische Erkrankungen beim Menschen weltweit kontrovers diskutiert, aber diese Vermutung konnte wissenschaftlich nicht bestätigt werden und gilt heute als widerlegt. Die ersten zweifelsfrei gesicherten BoDV-1-Infektionen des Menschen wurden erst 2018 beschrieben, auch wenn sie im Verbreitungsgebiet des Virus in Mitteleuropa wahrscheinlich schon seit sehr langer Zeit vorkommen. Anders als in den 1990er Jahren vermutet, sind BoDV-1-Infektionen des Menschen nicht weit verbreitet; es handelt sich um seltene Einzelfälle, die sich in Form von schweren, zumeist tödlichen akuten Gehirnentzündungen (Enzephalitiden) äußern.

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Hauptsitz: Insel Riems, Südufer 10, D-17493 Greifswald – Insel Riems, www.fli.de
Fotos/Quelle: Feldspitzmaus. Foto mit freundlicher Genehmigung von Henning Vierhaus.